MONTECH®

Istruzioni per l'uso

Componenti di manipolazione
Pinze
GWU / GWUI

BA-100009

Italiano

Edizione: 10/2005

Indice delle modifiche

Edizioni pubblicate finora:

Edizione	Osservazioni	N° articolo
10/2005	Prima edizione	BA-100009

Indice

Informazioni importanti
Dichiarazione di conformità CE (secondo l'appendice II A della Direttiva Macchine)

1.1 Dichiarazione del produttore

Disposizioni e norme tenute in considerazione:

- **Direttiva Macchine 89/392/CEE, 91/368/CEE**

Produttore

Montech AG
Gewerbestrasse 12
CH-4552 Derendingen

Tel. +41 (0)32 / 681 55 00
Fax. +41 (0)32 / 682 19 77
info@montech.com

Descrizione e impiego dei prodotti

Le pinze GWU e GWUI trovano impiego in tutte le applicazioni in cui dei pezzi vengono serrati regolarmente all'esterno per il loro trasporto (manipolazione). Si devono assolutamente rispettare i limiti di prestazioni stabiliti al capitolo “Dati tecnici”.

Pericoli

L'utilizzo delle pinze GWU e GWUI in impianti è ammesso soltanto quando queste sono protette da DISPOSITIVI DI PROTEZIONE SEPARATORI MOBILI secondo EN 292-2 Paragrafo 4.2.2.3. L'inosservanza di questa misura di protezione può comportare infortuni da schiacciamenti, per esempio delle dita.

Informazioni supplementari

Scopo del presente manuale di istruzioni per l'uso è garantire l'impiego a regola d'arte ed in sicurezza delle pinze GWU / GWUI. In caso di mancanza di informazioni per l'applicazione specifica, contattare il produttore.
Nel caso di ordinazione di ulteriori copie del Manuale di istruzioni per l'uso, è indispensabile indicarne il numero d'articolo, denominazione prodotto ed il numero di serie. Questo documento è disponibile sulla nostra hompage www.montech.com.

Fig. 1.1-1: Descrizione della targhetta del produttore

Montech AG
La Direzione

U. D. Wagner C. Wullschleger

1.2 Campo di validità delle istruzioni per l'uso

Noi adattiamo continuamente i nostri prodotti al più recente livello della tecnica ed alle cognizioni acquisite nella pratica. Le istruzioni per l'uso vengono aggiornate continuamente ed adattate ai perfezionamenti apportati ai prodotti.
Ciascun manuale di istruzioni per l'uso ha un proprio numero d'articolo (per es. BA-100009) ed un numero di edizione (per es. 10/2005). Il numero di articolo ed il numero di edizione sono visibili sul frontespizio.

1.3 Dati tecnici pinza GWU-16 / GWUI-16

		GWU-16 / GWUI-16
Angolo di apertura regolabile in continuo	[°]	0-180°
Diametro pistone	[mm]	16
Peso proprio GWU/GWUI	[kg]	0.27
Momento d'inerzia di massa Jz (pinza chiusa)	[$kgcm^2$]	0.56
Cicli max. al minuto		max.80 corse doppie al minuto
Pressione di esercizio	[bar]	3-6
Fluido d'azionamento		aria filtrata a 5µm, con o senza olio, punto di rugiada <6°C
Precisione di ripetibilità misurata a 5bar 1)	[mm]	±0.05
Controllo di fine corsa pinza aperta/chiusa 2)		proximity induttivo
Allacciamento pneumatico regolatori di pressione regolabili, a innesto		Tubo flessibile-∅ 4 mm
Ambiente: temperatura	[°C]	10-50
Umidità rel. aria		< 95% (senza formazione di condensa)
Grado di purezza dell'aria		normale atmosfera d'officina
Garanzia		2 anni dalla data di consegna
Manutenzione		dopo 10 milioni di cicli
Posizione di montaggio		a piacere
Materiale		Alluminio, acciaio, bronzo

1) Con Lz=33[mm] -> estremità ganasce
   Dispersione della posizione di fine corsa serrata con 100 corse consecutive a condizioni invariate

2) Vedere accessorio speciale al capitolo 1.8

Diagrammi GWU-16 / GWUI-16

Fig. 1.3-1: Diagramma peso del singolo dito

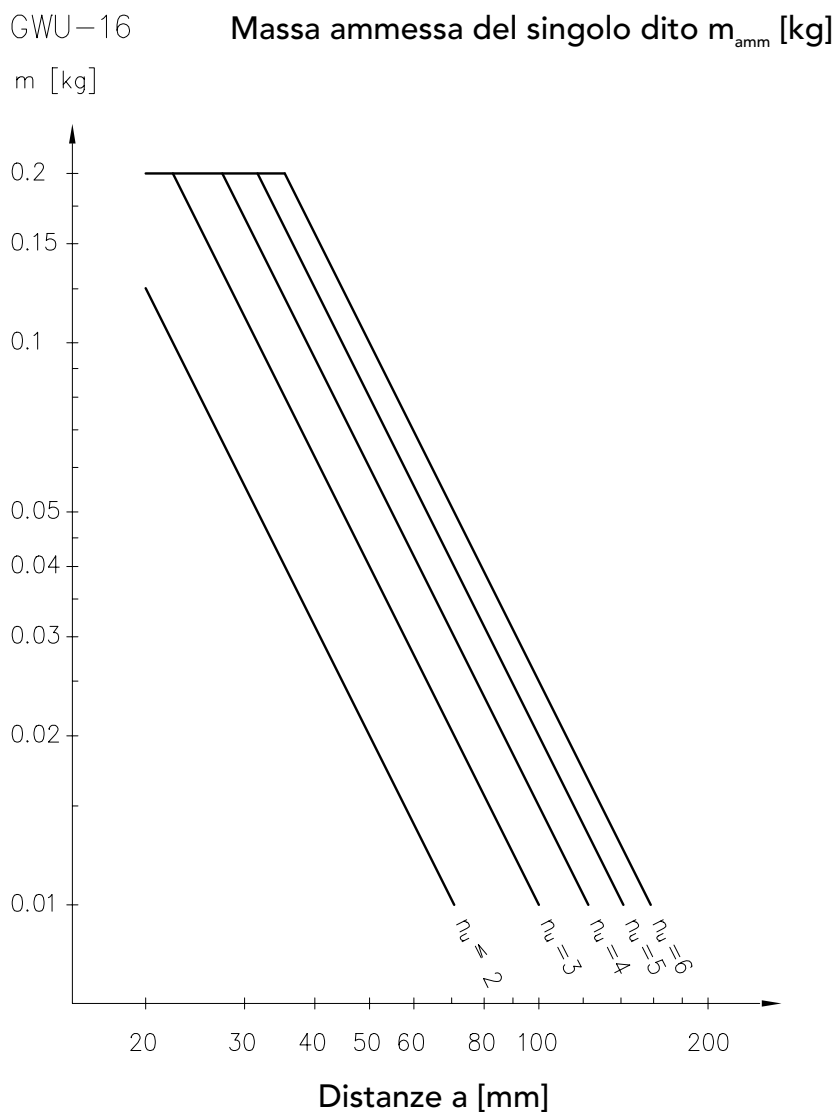



Fig. 1.3-2: Diagramma della forza di serraggio

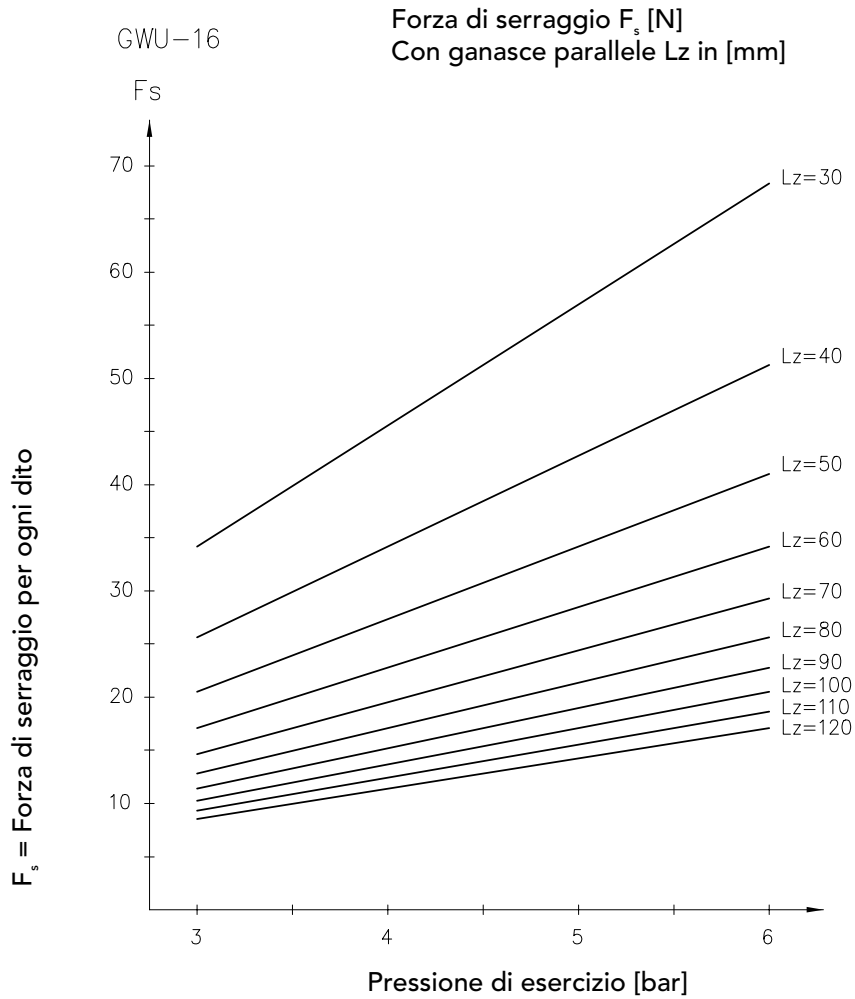



Fig. 1.3-3: Diagramma tempo di apertura e di chiusura

Tempo d'apertura e di chiusura

GWU-16

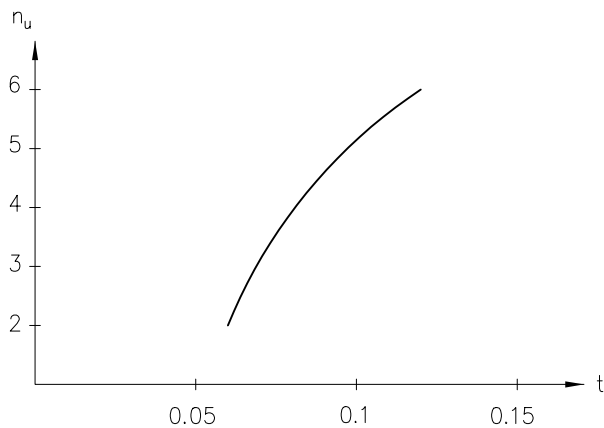
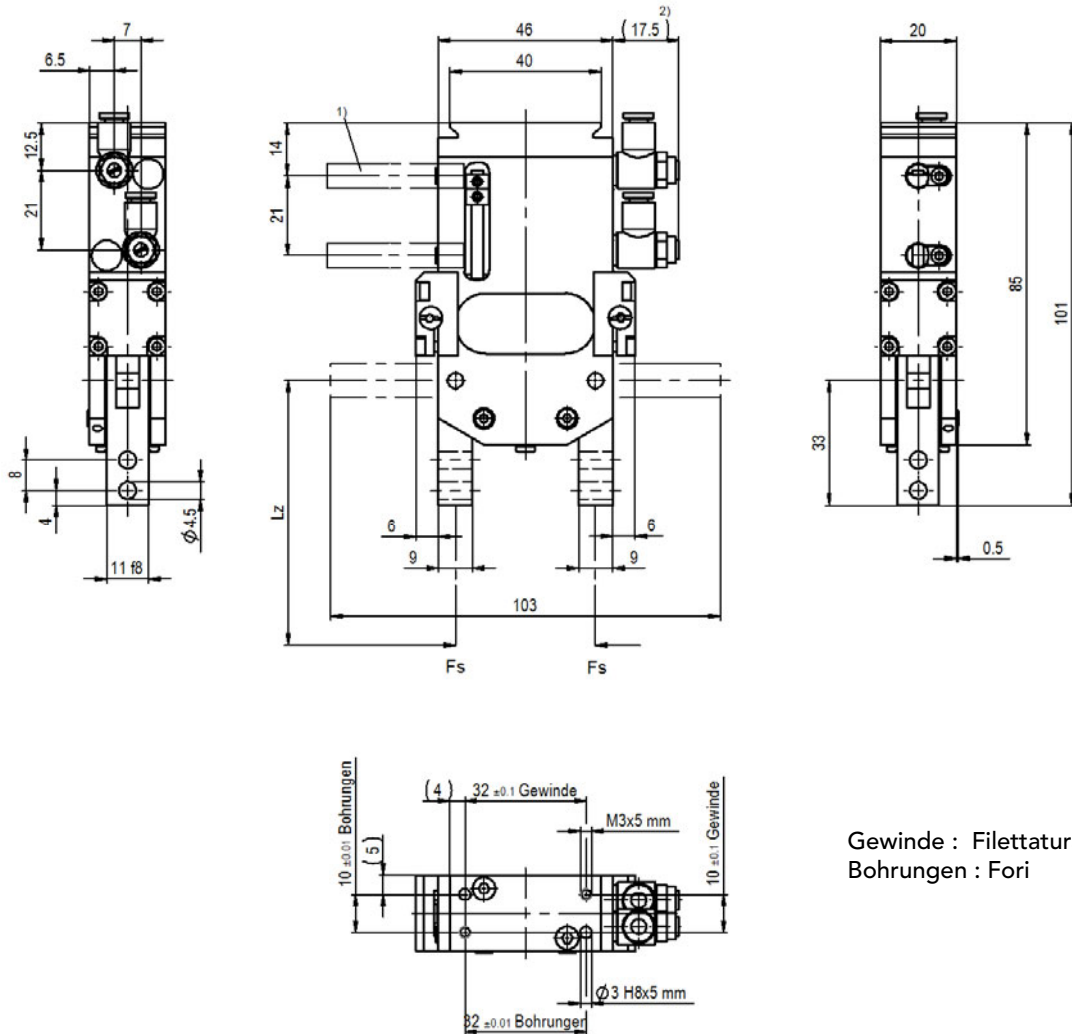
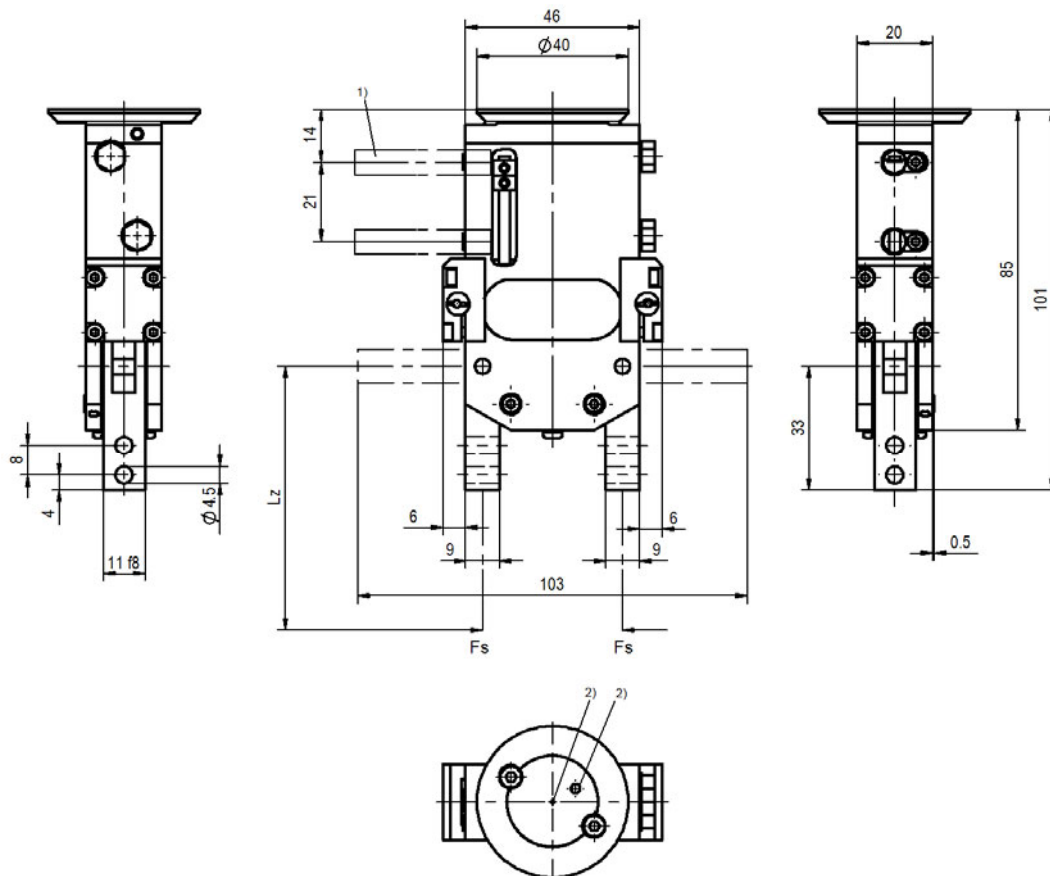
n_u : Numero di giri per chiusura della valvola di strozzamento aria di scarico
t : Tempo d'apertura o tempo di chiusura [s] (90° per ganascia, p = 5 bar)

1.4 Figura quotata GWU-16

Fig. 1.4-1: Figura quotata GWU-16

Gewinde : Filettatura
Bohrungen : Fori

1) Proximity induttivo Ø 6.5mm, profondità di montaggio 6.7mm
2) Allacciamento aria

Denominazione	N° articolo
GWU-16	56266

1.5 Figura quotata GWUI-16

Fig. 1.5-1: Figura quotata GWUI-16

1) Proximity induttivo Ø 6.5mm, profondità di montaggio 6.7mm
2) Allacciamento aria

Denominazione	N° articolo
GWUI-16	56567

1.6 Dati tecnici pinza GWU-20 / GWUI-20

		GWU-20 / GWUI-20
Angolo di apertura regolabile in continuo	[°]	0-180°
Diametro pistone	[mm]	20
Peso proprio GWU/GWUI	[kg]	0.43
Momento d'inerzia di massa Jz (pinza chiusa)	[kgcm2]	1.34
Cicli max. al minuto		max.80 corse doppie al minuto
Pressione di esercizio	[bar]	3-6
Fluido d'azionamento		aria filtrata a 5µm, con o senza olio, punto di rugiada <6°C
Precisione di ripetibilità misurata a 5bar 1)	[mm]	±0.05
Controllo di fine corsa pinza aperta/chiusa 2)		proximity induttivo
Allacciamento pneumatico regolatori di pressione regolabili, a innesto		Tubo flessibile-∅ 4 mm
Ambiente: temperatura	[°C]	10-50
Umidità rel. aria		< 95% (senza formazione di condensa)
Grado di purezza dell'aria		normale atmosfera d'officina
Garanzia		2 anni dalla data di consegna
Manutenzione		dopo 10 milioni di cicli
Posizione di montaggio		a piacere
Materiale		Alluminio, acciaio, bronzo

1) Con Lz=38[mm] -> estremità ganasce
   Dispersione della posizione di fine corsa serrata con 100 corse consecutive a condizioni invariate

2) Vedere accessorio speciale al capitolo 1.8.

Diagrammi GWU-20 / GWUI-20

Fig. 1.6-1: Diagramma peso del singolo dito

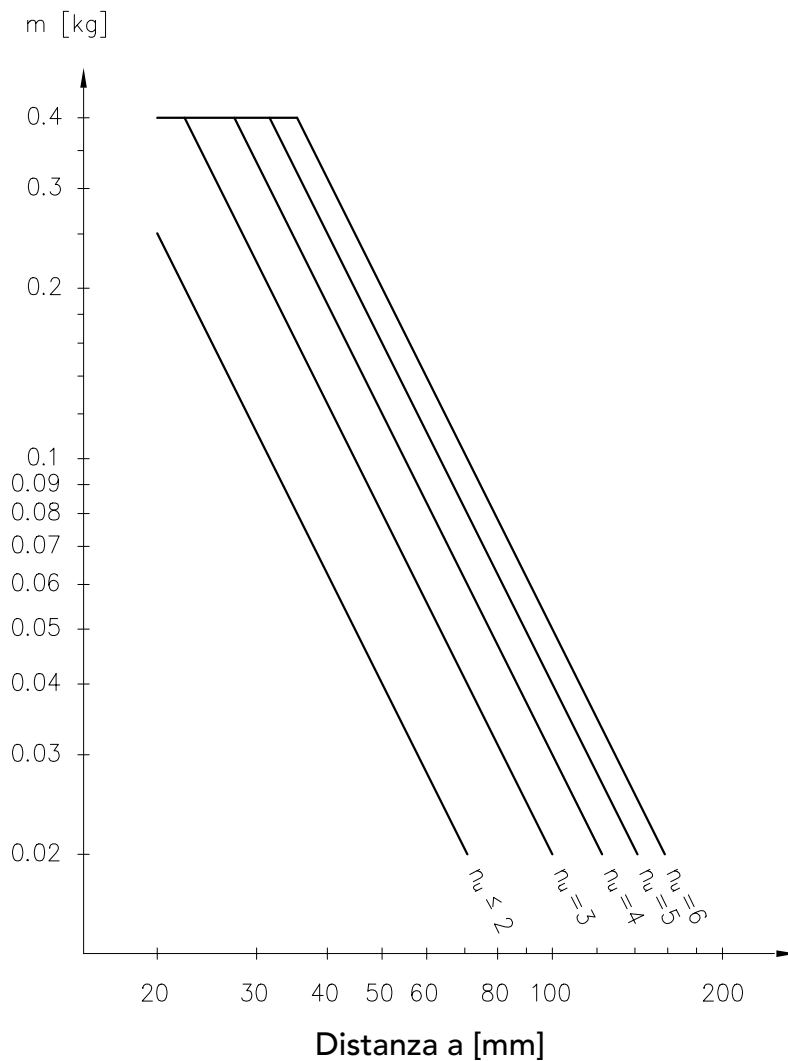



Fig. 1.6-2: Diagramma della forza di serraggio

Fig. 1.6-3: Diagramma tempo di apertura e di chiusura

Tempo d'apertura e di chiusura

GWU-20

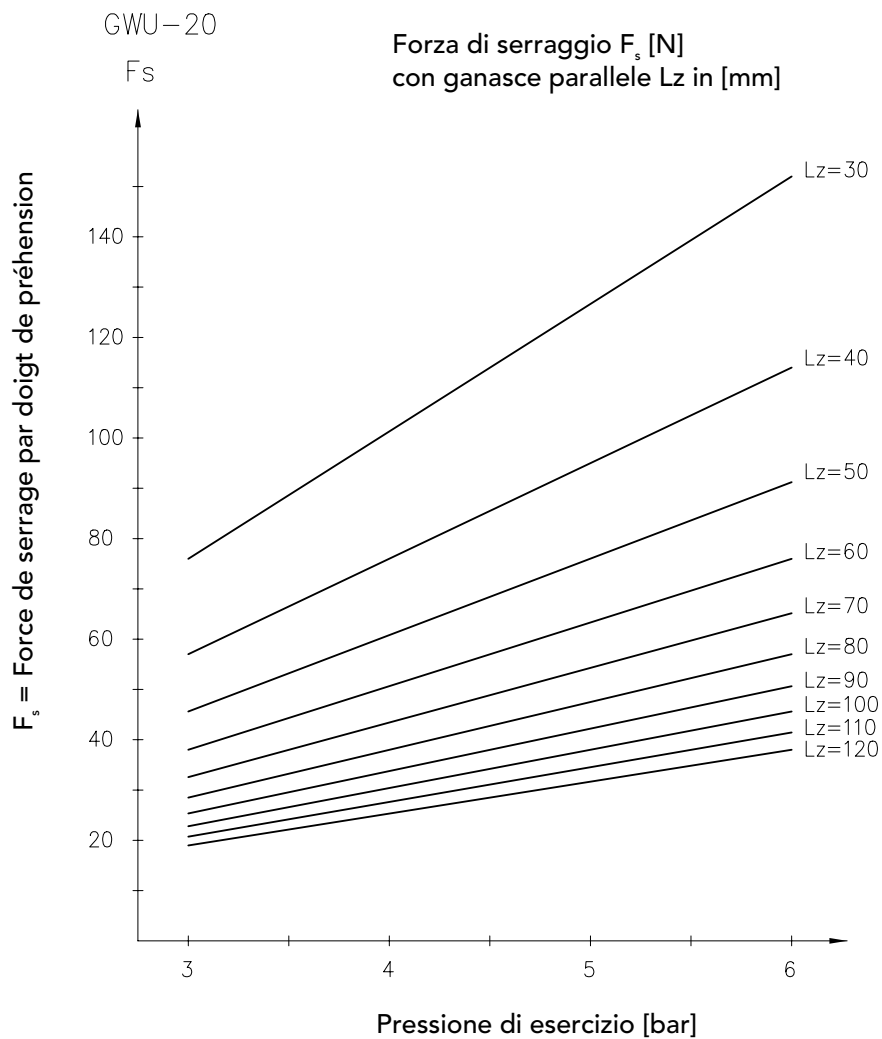
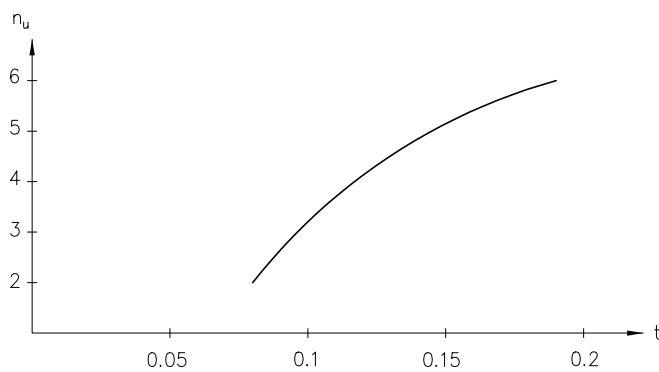
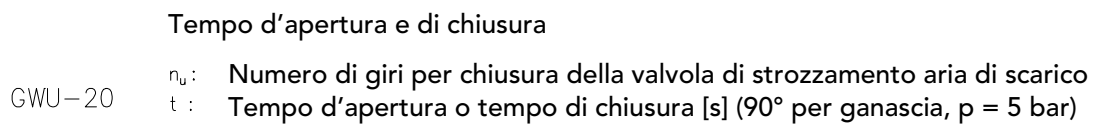
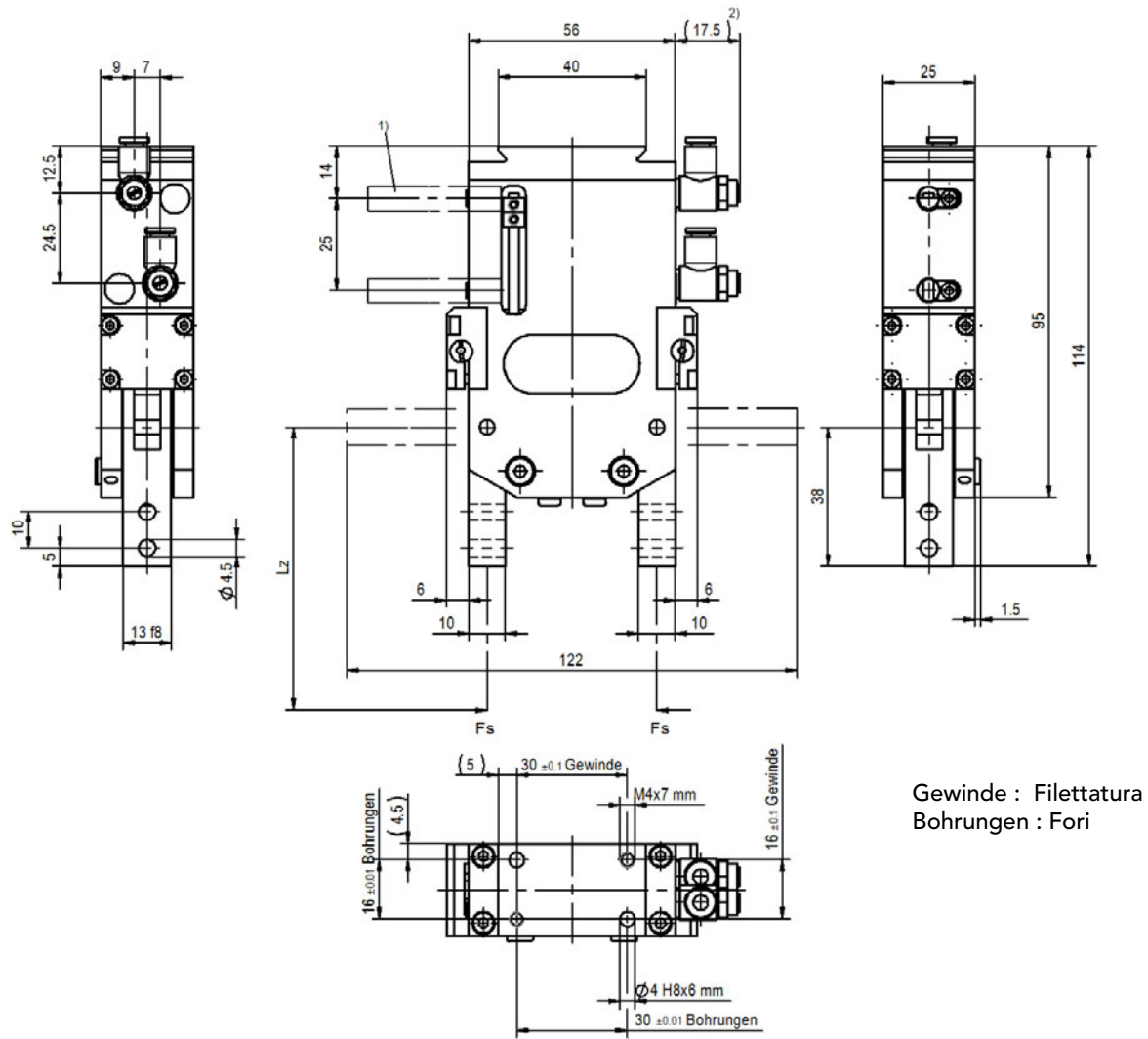
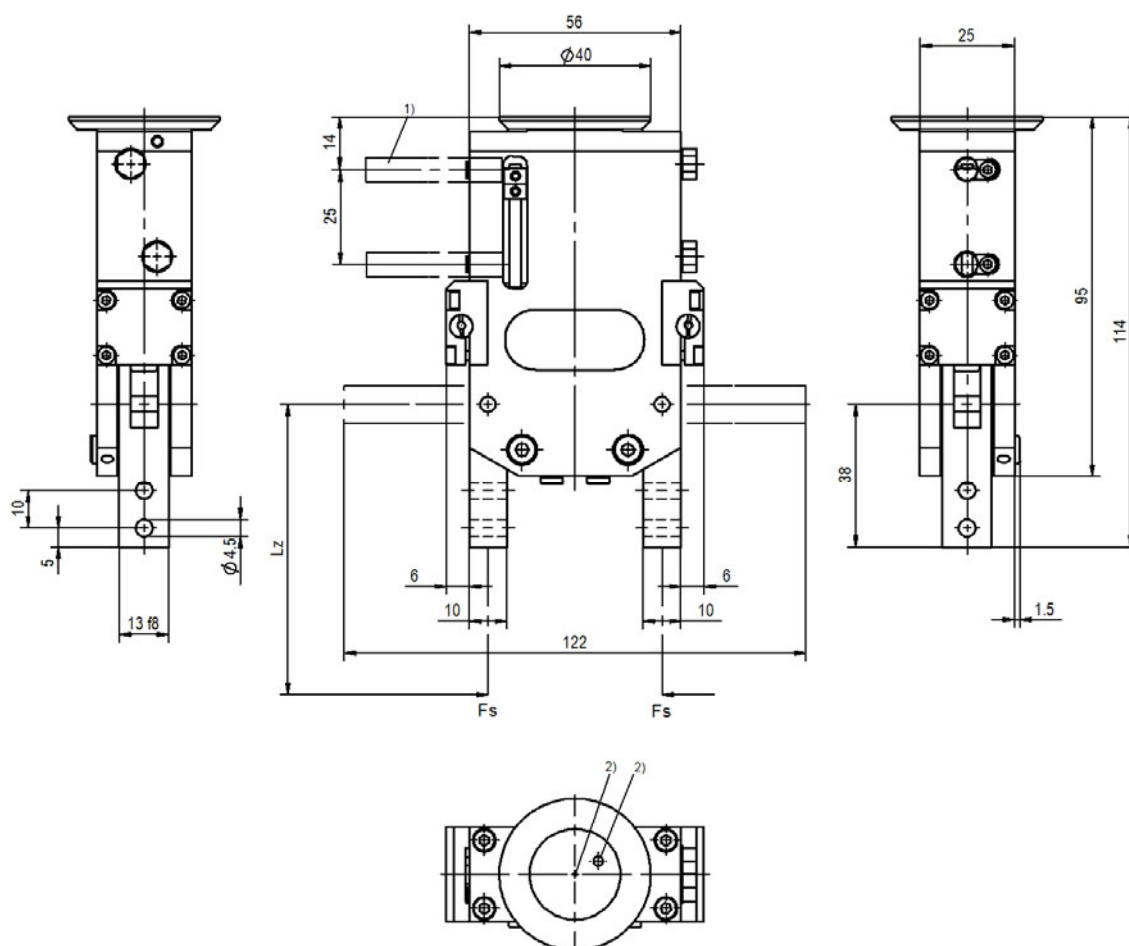
n_u : Numero di giri per chiusura della valvola di strozzamento aria di scarico
t : Tempo d'apertura o tempo di chiusura [s] (90° per ganascia, p = 5 bar)

1.7 Figura quotata GWU-20

Fig. 1.7-1: Figura quotata GWU-20

Gewinde : Filettatura
Bohrungen : Fori

1) Proximity induttivo Ø 6.5mm, profondità di montaggio 8.7mm
2) Allacciamento aria

Denominazione	N° articolo
GWU-20	56270

1.8 Figura quotata GWUI-20

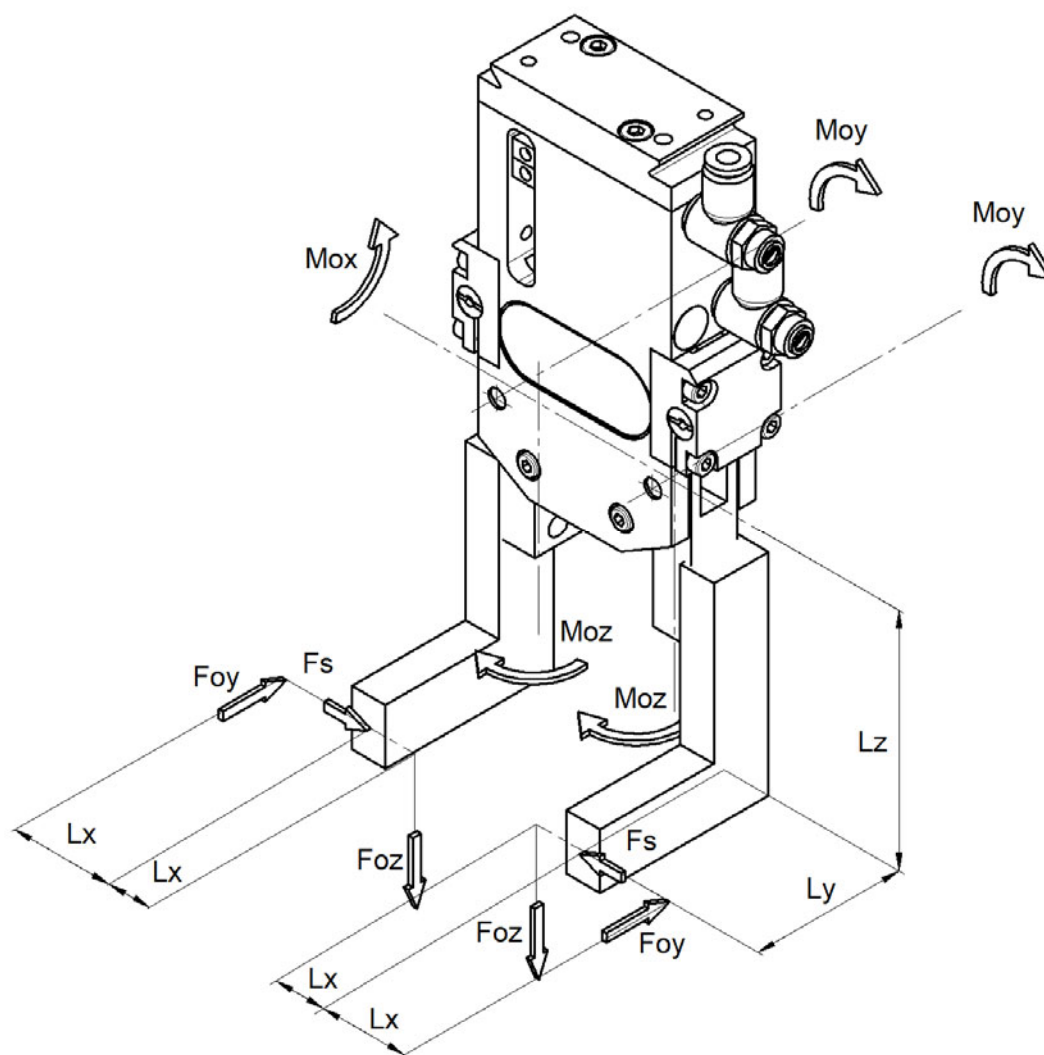
Fig. 1.8-1: Figura quotata GWUI-20

1) Proximity induttivo Ø 6.5mm, profondità di montaggio 8.7mm
2) Allacciamento aria

Denominazione	N° articolo
GWUI-20	56596

Accessorio speciale:

- Proximity induttivo PNP Ø 6,5 mm con LED, a prova di cortocircuito e di inversione di polarità, distanza d'intervento 2 mm, lunghezza cavo 2 m N° articolo 508842/ad innesto N° articolo 508843.

1.9 Definizione dei carichi

Fig. 1.9-1: Definizione dei carichi

GWU / GWUI		-16	-20
F_s	[N]	vedere diagramma delle forze di serraggio	
F_{oz}	[N]	±250	±400
$M_{ox\ amm.} = (F_{oy} \bullet L_z) + (F_{oz} \bullet L_y)$	[Nmm]	800	2000
$M_{oy\ amm.} = (F_{oz} \bullet L_x)$	[Nmm]	4000	6000
$M_{oz\ amm.} = (F_s \bullet L_y) + (F_{oy} \bullet L_x)$	[Nmm]	1000	3000

F_s : Forza di serraggio per ogni dito [N]
F_{oz} , F_{oy} : Forze statiche [N]
L_x , L_y , L_z : Distanze di applicazione forza [mm]
M_{ox} , M_{oy} , M_{oz} : Carichi statici [Nmm]

In caso di interazione di M_{ox}, M_{oy} e M_{oz} ogni coppia può raggiungere il proprio massimo ammissibile.

NB: Se F_{oz} agisce sulle ganasce spostato di una distanza L_x, la forza di chiusura F_s viene compromessa.

$$F_{s\,eff} = F_s \pm F_{oz} \frac{Lx}{Lz}$$

2 Messa in esercizio

2.1 Montaggio

Spostabile trasversalmente: Pinze tipo: GWU-10 e GWU-20

Fig. 2.1-1: GWU spostabile trasversalmente

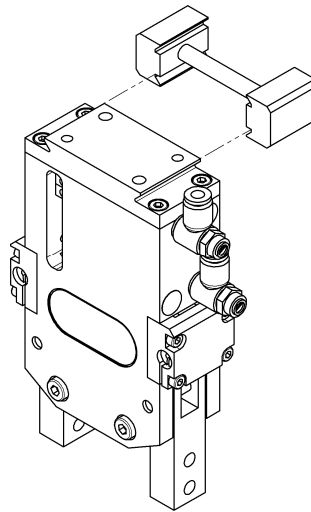
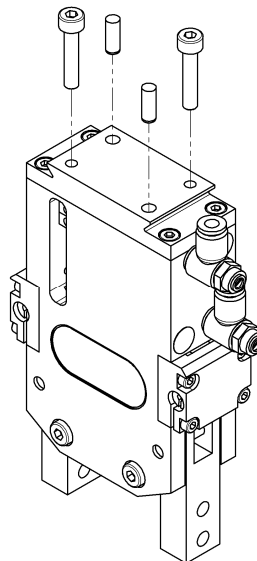
SLL-20 per
GWU-16 e GWU-20

Avvitata e collegata con spine: Pinze tipo: da GWU-10 a GWU-25

Fig. 2.1-2: GWU avvitata e collegata con spine

Rilevare le dimensioni dalle figure quotate.

Montaggio su unità rotativa DAPI

Pinze tipo: GWUI-16 e GWUI-20

Fig. 2.1-3: GWUI Montaggio su unità rotativa DAPI con WA

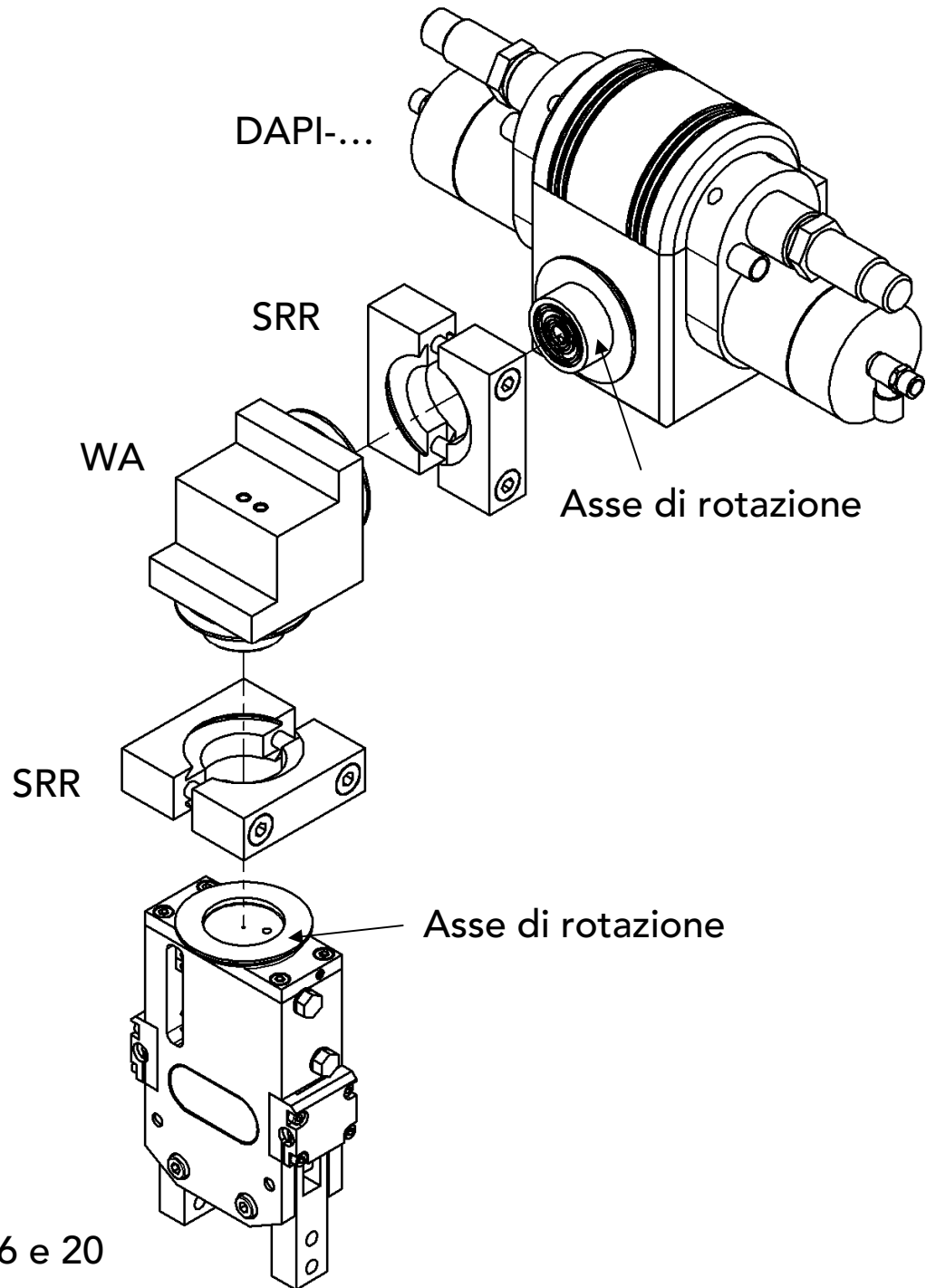
DAPI-...
SRR
WA
Asse di rotazione
SRR
Asse di rotazione
GWUI-16 e 20

La posizione della pinza sull'asse di rotazione si può scegliere liberamente.

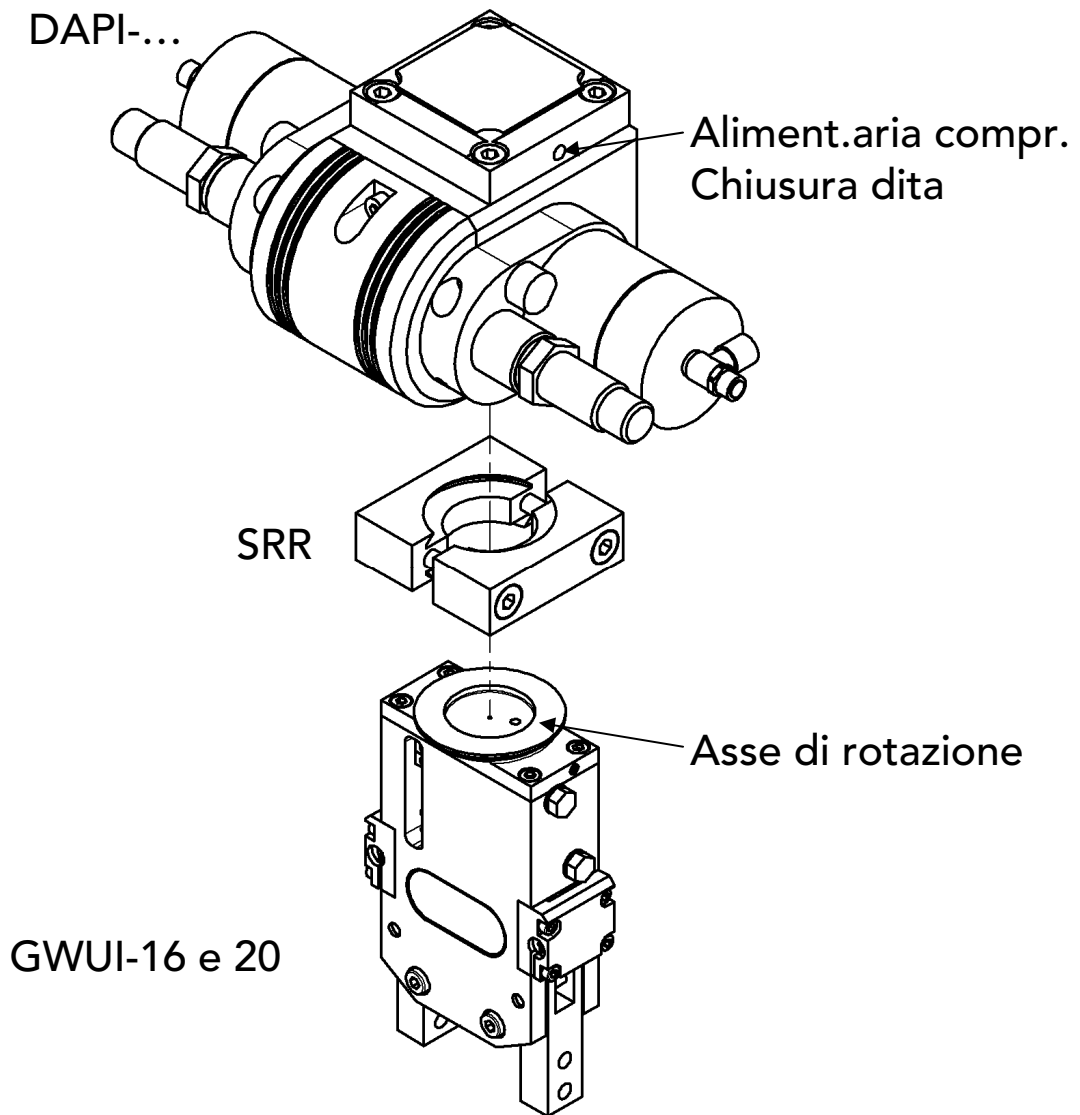
Fig. 2.1-4: GWUI Montaggio su unità rotativa DAPI

DAPI-...

Aliment.aria compr.
Chiusura dita

SRR

Asse di rotazione

GWUI-16 e 20

Alimentazione aria compressa per la pinza sulla scatola dell'unità rotativa.
La posizione della pinza sull'asse di rotazione si può scegliere liberamente.

2.2 Posizione di montaggio

La posizione di montaggio delle pinze GWU / GWUI è a piacere.

2.3 Modalità di funzionamento

Le pinze angolari GWU / GWUI sono idonee soltanto per il serraggio esterno.

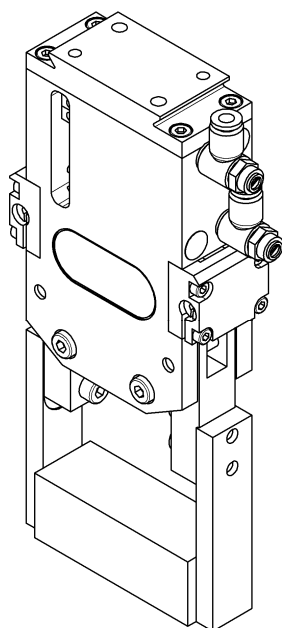
Fig. 2.3-1: Serraggio esterno

2.4 Alimentazione aria compressa

Fig. 2.4-1: Alimentazione aria compressa GWU

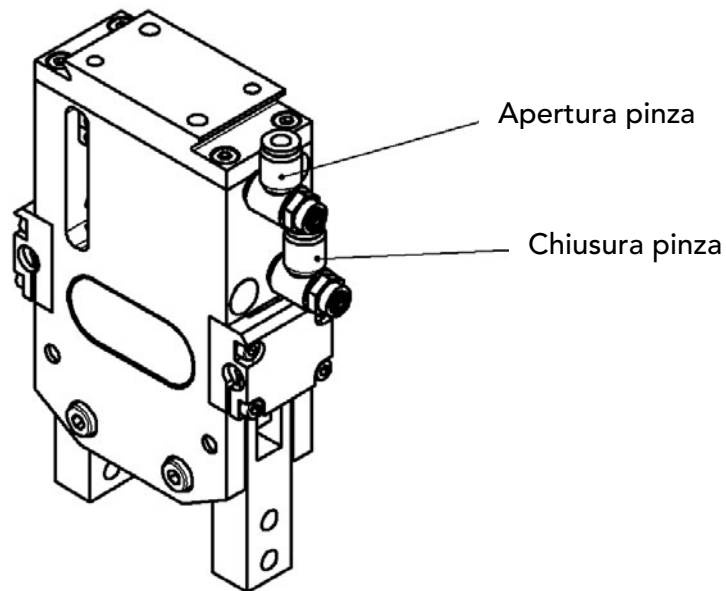
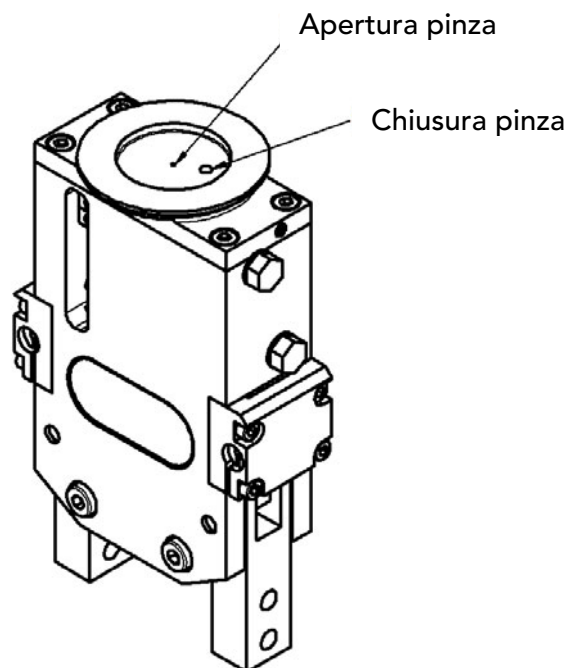



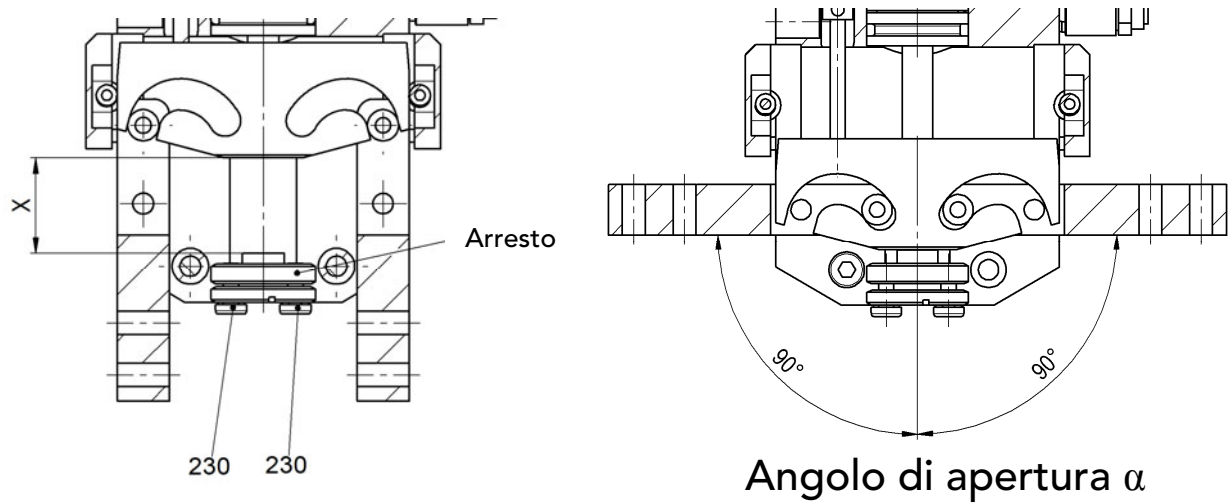
Fig. 2.4-2: Alimentazione interna aria compressa GWUI

2.5 Regolazione della limitazione corsa all'apertura

Le pinze angolari sono idonee esclusivamente per la presa esterna. La posizione chiusa delle dita non è regolabile.
La posizione esterna delle ganasce è regolabile tramite l'arresto Fig. 2.5-1. L'angolo di apertura α si regola modificando la quota "x".

- Allentare le viti 230.
- Con un cacciavite, avvitare o svitare l'arresto.
  -Aumentando „x“, l'angolo di apertura α aumenta.
  -Riducendo „x“, l'angolo di apertura α si riduce.
- Bloccare l'arresto serrando le viti 230.

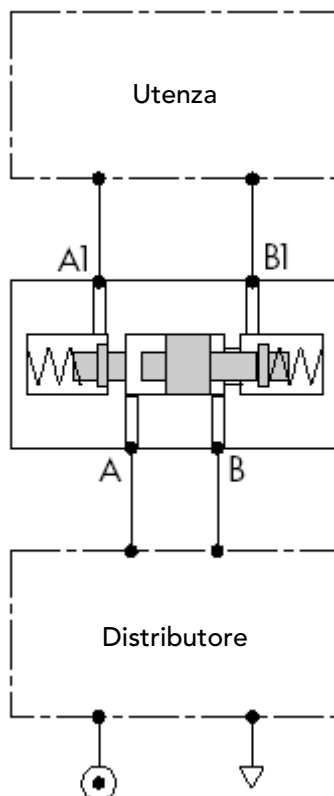
Aumentando la corsa (svitando l'arresto) Fig. 2.7-2 per prima cosa allentare sempre l'elemento di contatto inferiore (80b), spingerlo in su fino all'elemento di contatto superiore (80a) e serrarlo leggermente!

- Regolare il proximity secondo il capitolo „Regolazione e allacciamento dei proximity induttivi“.

Fig. 2.5-1: Regolazione della limitazione corsa all'apertura

Non utilizzare mai la pinza angolare senza arresto!

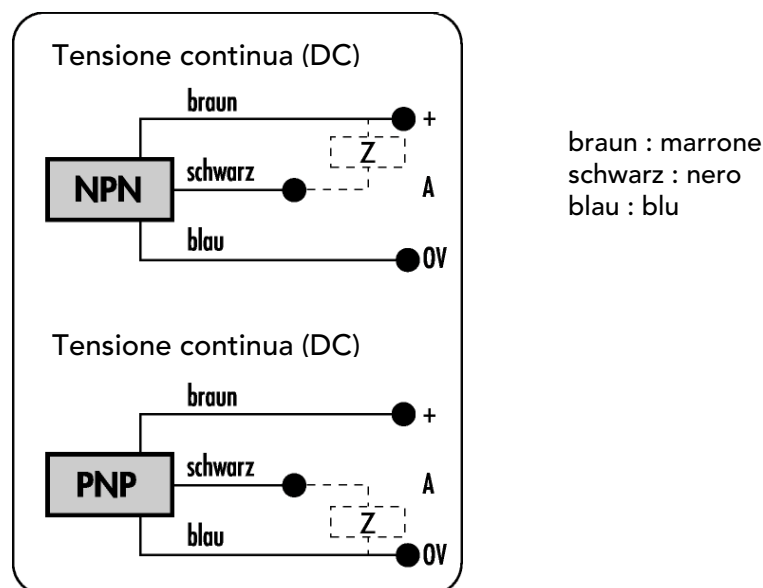
2.6 Bloccaggio della forza di serraggio

Per bloccare la forza di presa, per esempio in caso di arresto di emergenza, consigliamo di utilizzare la valvola di non ritorno Art. n° 46582.
Rispetto al bloccaggio della forza di serraggio per mezzo di molle, questo offre il vantaggio del mantenimento al 100% della forza di presa 100%.

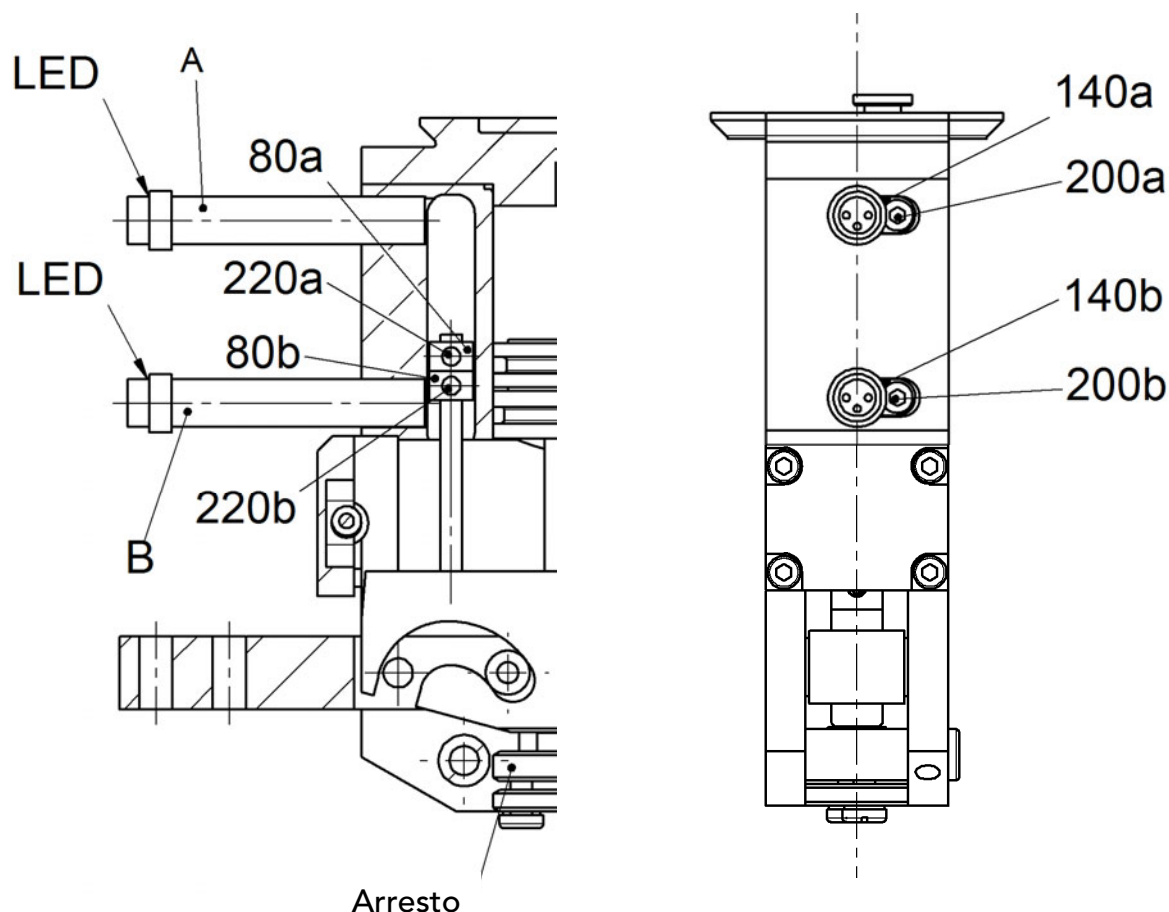
Fig. 2.6-1: Schema di allacciamento del bloccaggio della forza di serraggio

In caso di utenza a semplice effetto montata, si deve chiudere l'allacciamento B1.

2.7 Regolazione e allacciamento dei proximity induttivi

I proximity utilizzati devono avere una distanza d'intervento (Sn) di 2 mm, devono essere previsti per il montaggio a filo ed avere un diametro della scatola dell'interruttore di 6,5 mm.

Fig. 2.7-1: Schema di allacciamento per proximity induttivi

Posizione chiusa vedere Fig. 2.7-2

- Spingere il proximity (A) facendolo passare davanti al pezzo di serraggio (140a) fino all'arresto introducendolo nel foro della scatola e fissarlo con la vite (200a).
- Chiudere la pinza.
- Allentare il prigioniero (220a) sull'elemento di contatto superiore (80a) e spingere l'elemento di contatto, fino a quando il LED sul proximity allacciato elettricamente si accende.
- Fissare l'elemento di contatto (80a) serrando a fondo il prigioniero (220a).

Fig. 2.7-2: Controllo delle posizioni finali con proximity induttivi

Posizione aperta vedere Fig. 2.7-2

- Spingere il proximity (B) facendo passare davanti al pezzo di serraggio (140b) fino all'arresto introducendolo nel foro della scatola e fissarlo con la vite (200b).
- Aprire la pinza (portarla sull'arresto).
- Allentare il prigioniero (220b) sull'elemento di contatto superiore (80b) e spingere l'elemento di contatto fino a quando il LED sul proximity allacciato elettricamente si accende.
- Fissare l'elemento di contatto (80b) serrando a fondo il prigioniero (220b).

2.8 Montaggio delle dita sulle pinze GWU

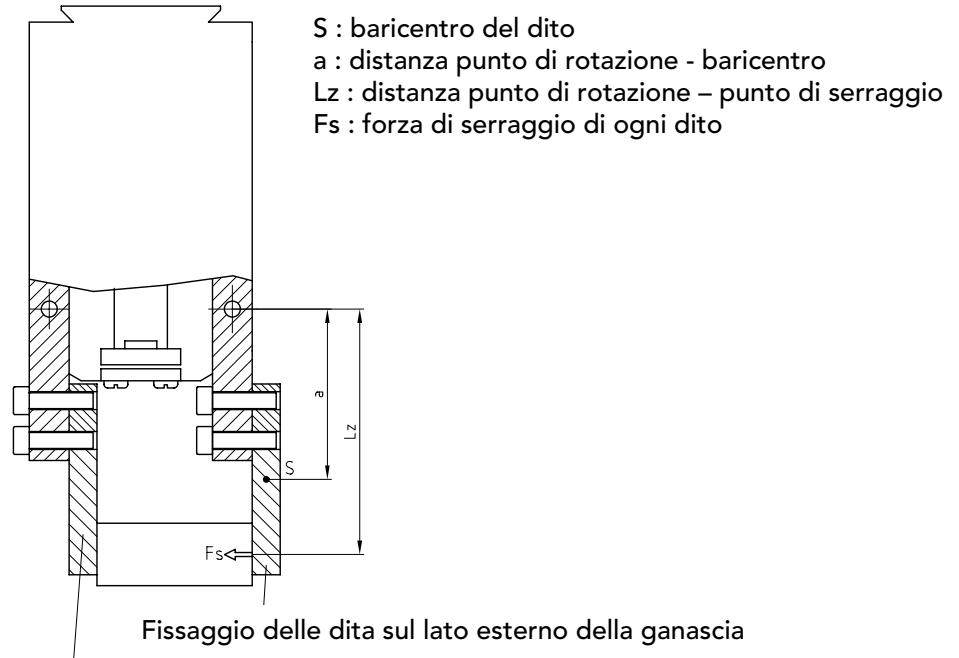
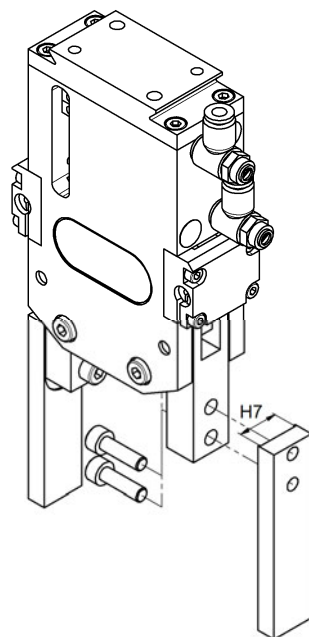
Fig. 2.8-1: Montaggio delle dita

Vedere anche il capitolo Definizione dei carichi

Fig. 2.8-2: Dimensioni di allacciamento delle dita

Rilevare le dimensioni di allacciamento per le dita dalle figure quotate.

2.9 Regolazione della velocità

La regolazione della velocità avviene per mezzo di 2 valvole di strozzamento dell'aria esausta M5.
Regolazione delle valvole di strozzamento dell'aria esausta secondo il capitolo Tempo di apertura e di chiusura.

L'inosservanza di questa prescrizione può provocare la distruzione dell'apparecchio!

2.10 Manutenzione

La pinza è esente da manutenzione 10 milioni cicli. Pertanto, al fine di garantire la prosecuzione del funzionamento senza problemi, consigliamo i seguenti lavori di manutenzione:

- - Pulizia dell'apparecchio, specialmente della meccanica di guida
- - Controllo ed aventuale sostituzione delle guarnizioni
- - Lubrificazione, specialmente della meccanica di guida, con olio lubrificante Paraliq P 460 Montech Art. n. 504721
-

Potrete trovare ulteriori informazioni sulla nostra Assistenza sulla nostra Homepage www.montech.com o presso il nostro rappresentante.

3 Disegni esplosi / liste pezzi

3.1 Disegno esploso GWU

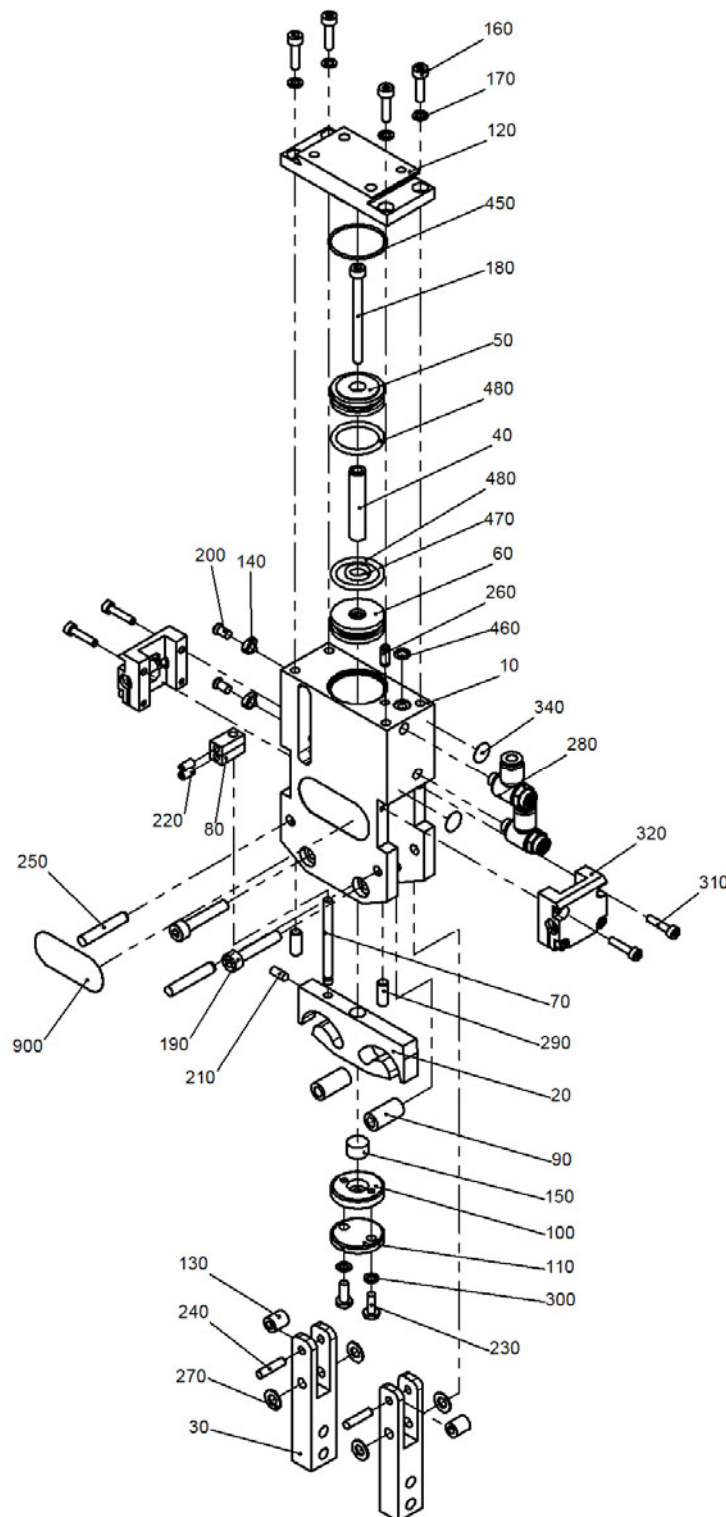
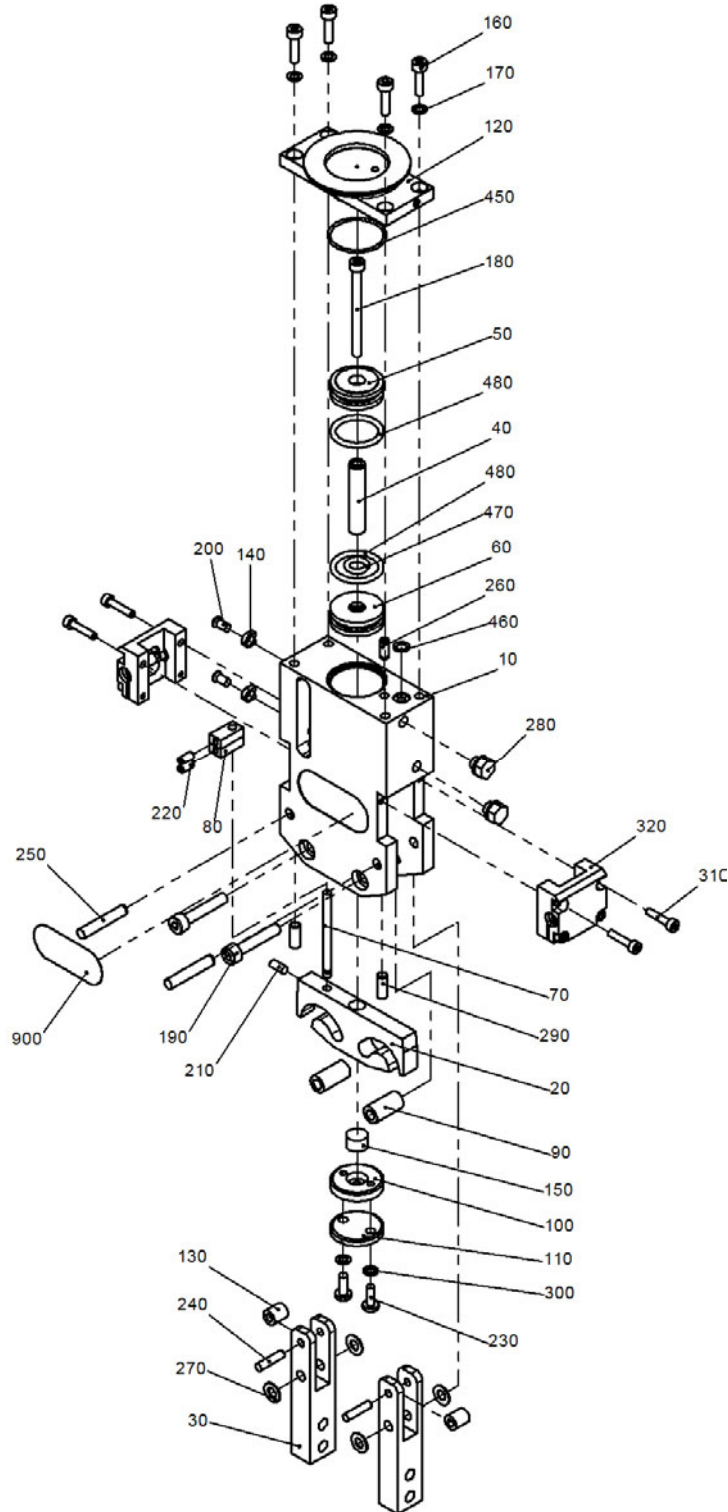
Fig. 3.1-1: Disegno esploso GWU

3.2 Disegno esploso GWUI

Fig. 3.2-1: Disegno esploso GWUI

3.3 Lista pezzi / Parti di usura GWU / GWUI

Pos.	**Denominazione**	**Art.n°**		**Materiale**
	GWU / GWUI	**-16**	**-20**	
10	Corpo	56256	56272	Alluminio
20	Cassetto	56257	56274	Acciaio
30*	Ganascia	56258	56273	Acciaio
40	Asta pistone	56490	56491	Acciaio
50	Pistone	56492	56493	Bronzo
60	Coperchio cilindro	56494	56495	Bronzo
70	Asta	56261	56271	Acciaio
80	Vibrostop	56262	56262	Acciaio
90	Boccola distanziatrice	56265	56278	Acciaio
100	Arresto	56423	56425	Acciaio
110	Rond.di regolazione	56424	56426	Acciaio
120	Coperchio GWU	56255	56276	Alluminio
120	Coperchio GWUI	56566	56573	Alluminio
130*	Rullo di guida	46523	46078	Acciaio
140*	Pezzo di serraggio	47906	47906	Acciaio
150	Ammortizzatore	46638	46638	PUR
160	Vite testa cil. M3x12	502504	502504	Acciaio
170	Rond. costolata M3	505385	505385	Acciaio
180	Vite testa cil. M3x35	520060	-	Acciaio
180	Vite testa cil. M3x40	-	520066	Acciaio
190	Vite testa cil.M2.5x18	520052	-	Acciaio
190	Vite testa cil. M4x22	-	506183	Acciaio
200*	Vite serraggio	47904	47904	Acciaio
210	Prigioniero M3x8	508866	508866	Acciaio
220	Prigioniero M3x6	508865	508865	Acciaio
230	VitetestapiattaM2.5x8	505558	-	Acciaio
230	Vite testa piatta M3x8	-	505404	Acciaio
240*	Prigioniero spec.	56498	-	Acciaio
240*	Prigioniero spec.	-	56499	Acciaio
250*	Prigioniero Ø4h6x20	502038	-	Acciaio
250*	Prigioniero Ø4h6x24	-	502041	Acciaio
260	Spina elast.spir Ø3x8	504833	504833	Acciaio
270*	Rasamento Ø4x0.5	505228	505228	Acciaio

* Gli articoli marcati sono parti di usura e disponibili a magazzino.

Pos.	Denominazione	Art.n°		Materiale
	GWU / GWUI	**-16**	**-20**	
280	Racc.con valv.strozz.	505023	505023	Acciaio
280	Tappo cieco M5 GWUI	502289	502289	Acciaio
290	Prigioniero M3x10	508868	-	Acciaio
290	Prigioniero M4x10	-	520068	Acciaio
300	Rond. costolata M2.5	508867	-	Acciaio
300	Rond. costolata M3	-	505385	Acciaio
310	Vite testa cil. M2.5x12	506736	506736	Acciaio
320	Portarullo montato	56500	56501	
320/400	Portarullo	56259	56277	Alluminio
320/410	Rullo di guida	56497	56497	Acciaio
320/420	Prigioniero Ø2h6x18	520050	-	Acciaio
320/420	Prigioniero Ø2h6x20	-	502013	Acciaio
320/430	Boccola eccentrico	56260	56260	Acciaio
320/440	Vite testa cil. M2.5x8	507311	507311	Acciaio
330*	Serie guarnizioni	510011	510012	
330/450	O-Ring 16x1	505557	-	NBR
330/450	O-Ring 20x1	-	503549	NBR
330/460	O-Ring 4x1	503101	503101	NBR
330/470	O-Ring 5.7x1.9	505555	505555	NBR
330/480	O-Ring 13x1.5	501233	-	NBR
330/480	O-Ring 16x2	-	520051	NBR
340	Pittogramma GWU	47373	47373	Poliestere
900	Targhetta CE	41620	41620	Poliestere

* Gli articoli marcati sono parti di usura e disponibili a magazzino.

4 Compatibilità con l'ambiente

Materiali utilizzati

- Alluminio
- Acciaio
- Bronzo
- Caucciù al butadiene acrilonitrile (NBR)
- Poliuretano (PUR)
- Olio minerale paraffinico, olio sintetico di idrocarburo

Trattamento delle superfici

- Anodizzazione dell'alluminio

Processi di formatura

- Lavorazione con asportazione di trucioli di alluminio, acciaio, bronzo e PUR
- Stampaggio a compressione di guarnizioni di NBR
- Estrusione di PUR

Emissioni durante l'esercizio

- nessuna

In caso di comando degli apparecchi con aria compressa contenente olio, consigliamo di scaricare l'aria esausta in atmosfera attraverso un separatore olio / filtro per l'olio.

Smaltimento

Le pinze non più utilizzabili non vanno smaltite come unità, bensì scomposte nei singoli pezzi e riciclate secondo il genere di materiale. Il genere di materiale di ogni singolo pezzo è indicato nell'elenco dei ricambi. Il materiale non riciclabile va smaltito come prescritto per il suo genere.

5 Elenco delle figure